

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/033627 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01B 11/24**,  
G01N 21/86, G03G 15/00, G03B 27/62

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010587

(22) Internationales Anmeldedatum:  
22. September 2004 (22.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 46 467.0 2. Oktober 2003 (02.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **E.C.H. WILL GMBH** [DE/DE]; Nedderfeld 100,  
22529 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BÖSE, Olaf** [DE/DE];  
Bullskamp 49a, 22159 Hamburg (DE). **RING, Lorenz**  
[DE/DE]; Meisenweg 13, 83064 Raubling (DE).

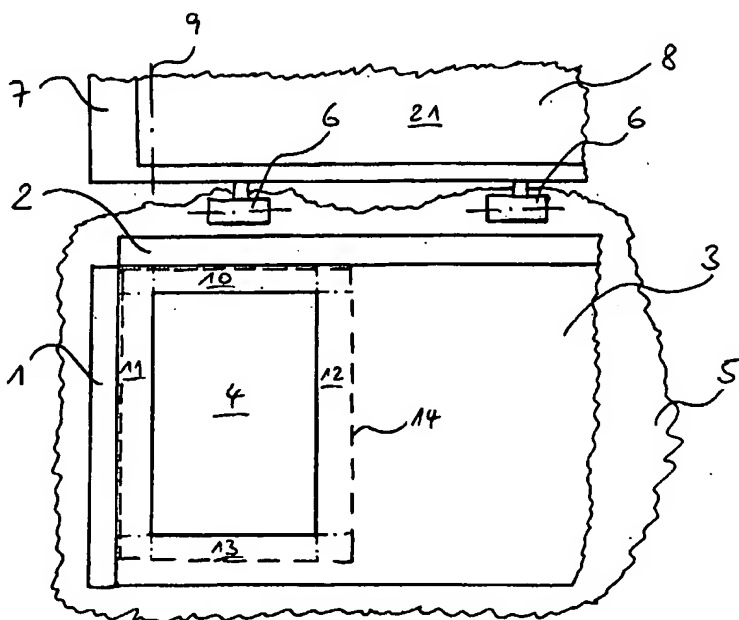
(74) Anwalt: **HERRMANN, Günther**; Hauni Maschinenbau  
AG, 105/Patentabteilung, Kurt-A.-Körber-Chaussee 8-32,  
21033 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MEASURING DEVICE AND MEASURING METHOD FOR VERIFYING THE CUT QUALITY OF A SHEET

(54) Bezeichnung: MESSGERÄT UND -VERFAHREN ZUM PRÜFEN DER SCHNITTQUALITÄT EINES BLATTES



(57) Abstract: The invention relates to a measuring device for verifying the cut quality of a sheet, in addition to a measuring method for verifying the cut quality of a sheet, which permit the quality of the cut to be reliably verified. To achieve this, the measuring device is equipped with a transparent scanning support (3) for receiving a sheet (4) and a stop (1) for the latter, a scanning unit (15) comprising a scanning window (14) and a cover (21) for covering the sheet (4) that is held by the scanning support (3). The scanning window (14) covers the sheet (4), extending beyond the latter to form border areas (10, 11, 12, 13). The cover (21) has different reflection characteristics in relation to the sheet (4) in order to generate a high-contrast scanned image of the sheet (4) and the border areas (10, 11, 12, 13) between the sheet (4) and the scanning window (14). According to said method, the

sheet (4) is positioned on a transparent scanning support (3) with the aid of a stop (1), is covered by the cover (21) and scanned with a scanning unit (15), the latter (15) scanning in the vicinity of a scanning window (14), which covers both the sheet (4) and the border areas (10, 11, 12, 13) that surround the sheet (4). Differences in contrast between the sheet (4) and the border areas (10, 11, 12, 13) are then recorded.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/033627 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Messgerät zum Prüfen der Schnittqualität eines Blattes sowie ein Messverfahren zum Prüfen der Schnittqualität eines Blattes, mit welcher bzw. welchem die Schnittqualität zuverlässig geprüft werden kann, dadurch, dass Messgerät versehen ist mit einer einen Anschlag 1 für ein Blatt aufweisenden, transparenten Scanauflage 3 zur Aufnahme des Blattes 4, einer Scanvorrichtung 15 mit einem Scanfenster 14 und einer Abdeckung 21 zum Abdecken des von der Scanauflage 3 aufgenommenen Blattes 4, wobei das Scanfenster 14 das Blatt 4 unter Ausbildung von Randflächen 10, 11, 12, 13 überdeckt und die Abdeckung 21 gegenüber dem Blatt 4 verschiedene Reflektionseigenschaften zum Erzeugen eines kontrastreichen Scanbildes des Blattes 4 und der Randflächen 10, 11, 12, 13 zwischen dem Blatt 4 und dem Scanfenster 14 aufweist bzw. dadurch, dass bei dem Messverfahren das Blatt 4 auf einer transparenten Scanauflage 3 mit einem Anschlag 1 positioniert, mit einer Abdeckung 21 abgedeckt und mit einer Scanvorrichtung 15 gescannt wird, wobei die Scanvorrichtung 15 im Bereich eines Scanfensters 14 scannt, welches sowohl das Blatt 4 als auch das Blatt 4 umgebende Randflächen 10, 11, 12, 13 umfasst und Kontrastunterschiede zwischen dem Blatt 4 und den Randflächen 10, 11, 12, 13 erfasst werden.